

BAB III

ANALISIS SISTEM

3.1 Analisa Sistem

Analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah dengan menguraikan masalah di dalam suatu sistem menjadi komponen-komponen yang lebih kecil untuk memudahkan kita dalam memahami masalah. Serta mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan dan hambatan yang terjadi untuk mendapatkan kebutuhan yang diharapkan dari suatu sistem sehingga dapat diusulkan perbaikan.

3.1.1 Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem adalah penguraian dari suatu sistem yang utuh kedalam bagian komponen-komponennya dengan maksud mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diimplementasikan dalam suatu aplikasi. Dari proses analisa kebutuhan sistem terhadap objek yang telah dilakukan, penulis mendapatkan referensi data dari Desa Plemahan yang dapat diimplementasikan ke dalam program yang dibuat diantaranya Profil Desa, data Potensi Desa, data Dusun, data Perangkat Desa, data Berita, data Layanan, data APBD Desa beserta realisasinya, data RAB, data RPJM, serta data Realisasi Perkegiatan.

3.1.2 Analisa Kebutuhan Hardware dan Software

Hardware (perangkat keras) merupakan komponen-komponen fisik pembangun sistem computer dan merupakan infrastruktur bagi perangkat lunak. Sedangkan software (perangkat lunak) merupakan aplikasi yang digunakan dan diperlukan dalam membangun program. Dalam membangun suatu program, pemilihan kebutuhan hardware dan software harus dilakukan untuk menyeimbangkan penggunaan hardware dengan

penggunaan software. Karena penggunaan hardware dan software yang seimbang akan memudahkan kita dalam membangun sebuah program. Berikut adalah spesifikasi minimum hardware dan software yang digunakan:

- a. Perangkat keras (*hardware*)
 - 1. Prosesor Core i3
 - 2. Harddisk 500GB
 - 3. RAM 2GB
 - 4. Keyboard
 - 5. Mouse
 - 6. Monitor
 - 7. Akses Internet
- b. *Web Hosting* dengan spesifikasi
 - 1. *Disk Space* minimal 2 GB
 - 2. *Bandwith* 1 TB
 - 3. Mendukung *PHP* dan *MySQL / MariaDB*
- c. Perangkat untuk *client* atau pengunjung
 - 1. Sebuah Komputer / Handphone
 - 2. Sistem operasi windows / Android / iOS
 - 3. Mozilla firefox atau browser lainnya
- d. Pengguna (*brainware*)

Yaitu orang yang akan memakai sistem ini yakni admin atau perangkat Desa.

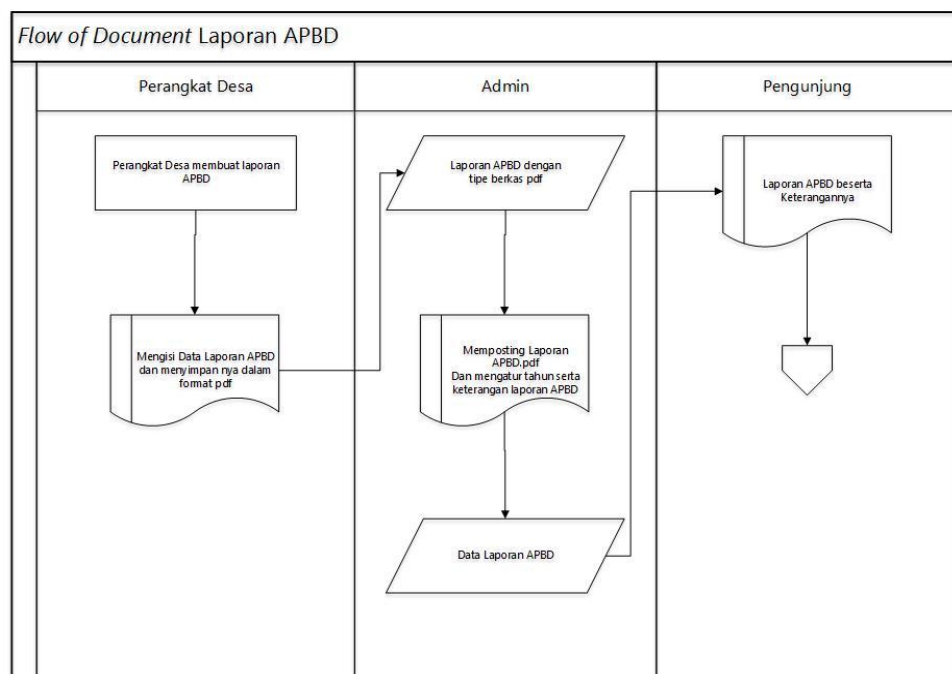
3.2 Perancangan sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan penting dalam membangun sebuah sistem. Dalam perancangan sistem yang penulis buat disini, penulis menggunakan sistem flow yaitu dokumen *flow*, DFD, dan ERD Karena ketiga notasi *Sistem Flow* ini mewakili secara sederhana dan bisa dijadikan sebagai bahan dalam evaluasi secara efektif. Selain itu, penulis juga membuat perancangan antarmuka (*user interface*) untuk

sistem yang akan dibuat nantinya guna mempermudah perancangan antarmuka sistem.

3.2.1 *Flow Of Document Laporan APBD*

Dokumen Flow Laporan APBD ini menunjukkan alur yang dimulai dari perangkat desa yang membuat Laporan APBD dalam yang nantinya setelah laporan tersebut selesai dibuat akan dikirimkan kepada admin yang nanti akan menambahkan keterangan – keterangan yang berkaitan dengan Pelaporan APBD sebelum di sebar luaskan ke masyarakat desa.

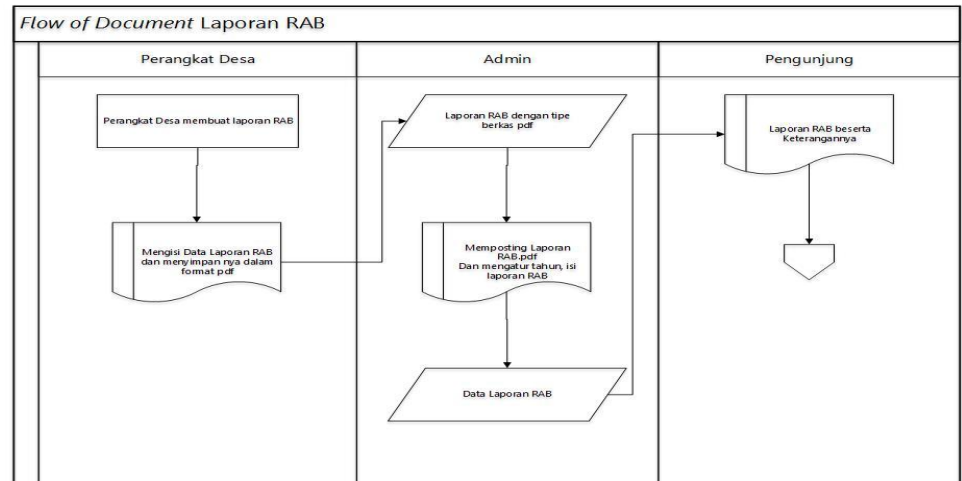


Gambar 3.1 *Flow Of Document Laporan APBD*

3.2.2 *Flow Of Document Laporan RAB*

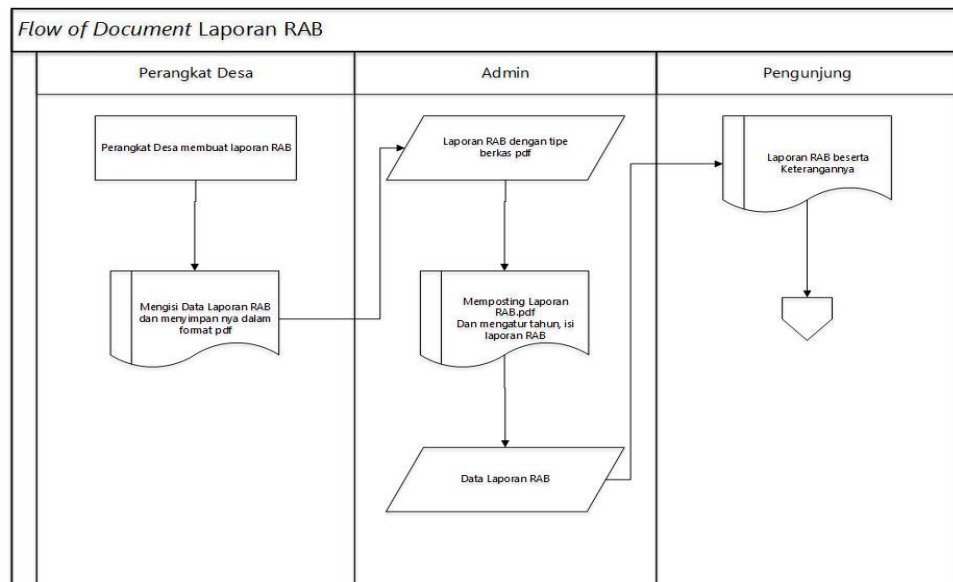
Dalam Dokumen Flow Laporan RAB dibawah ini merupakan gambaran alur yang menunjukkan perangkat desa membuat Laporan RAB kemudian setelah laporan tersebut selesai dibuat perangkat desa akan mengirimkan laporan tersebut kepada admin, dan admin nanti akan

menambahkan beberapa tambahan keterangan – keterangan yang berkaitan dengan Pelaporan RAB seperti tahun, dan isi Laporan RAB.



Gambar 3.2 *Flow Of Document* Laporan RAB

3.2.3 *Flow Of Document* Laporan RPJM

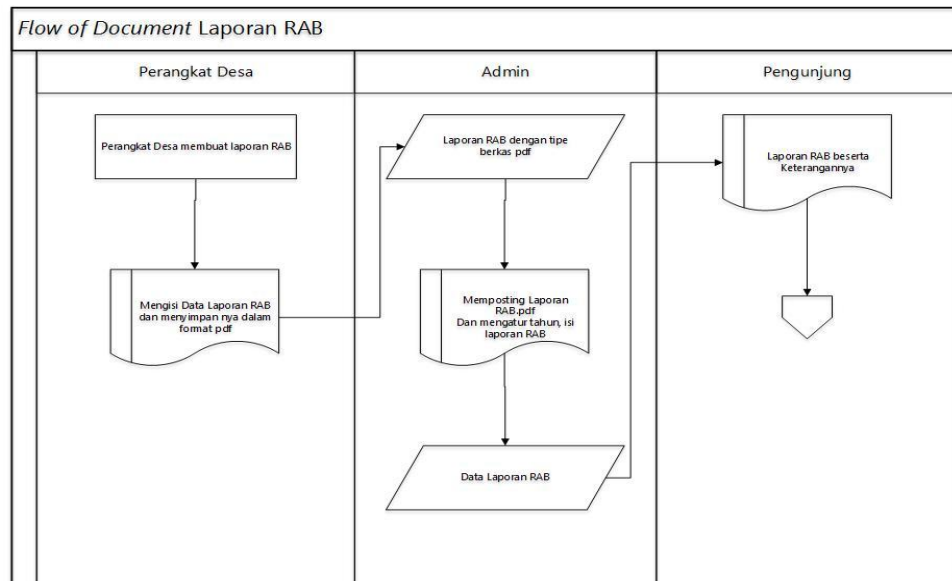


Gambar 3.3 *Flow Of Document* Laporan RPJM

Dalam Dokumen Flow Laporan RPJM diatas tersebut merupakan gambaran alur yang menunjukkan perangkat desa membuat Laporan RAB

kemudian setelah laporan tersebut selesai dibuat perangkat desa akan mengirimkan laporan tersebut kepada admin, dan admin nanti akan menambahkan beberapa tambahan keterangan – keterangan yang berkaitan dengan Pelaporan RPJM seperti periode, dan isi Laporan RPJM.

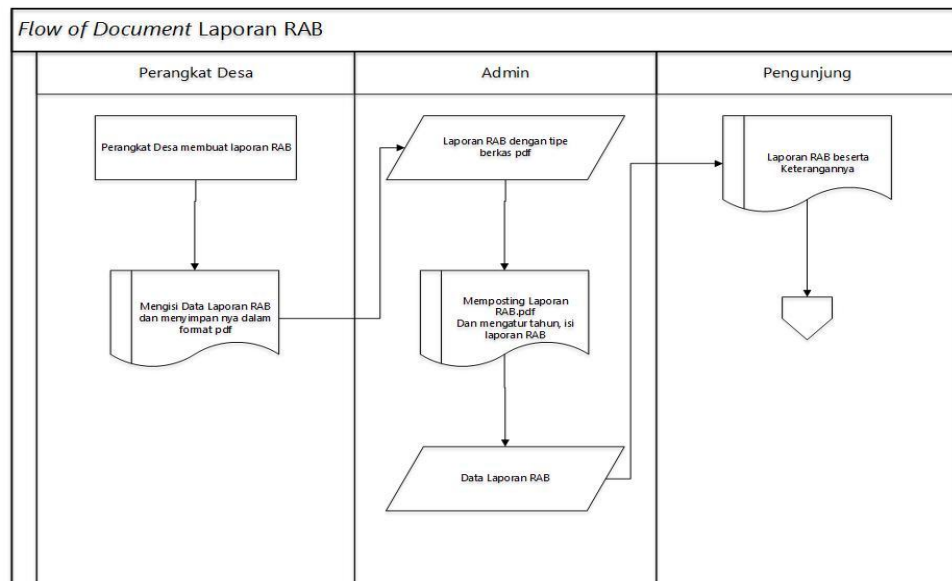
3.2.4 Flow Of Document Laporan Realisasi APBD



Gambar 3.4 *Flow Of Document* Laporan Realisasi APBD

Dalam Dokumen Flow Laporan Reallisasi APBD diatas tersebut merupakan gambaran alur yang menunjukkan perangkat desa membuat Laporan Realisasi APBD Desa yang selanjutnya setelah Laporan Realisasi APBD tersebut selesai dibuat perangkat desa akan mengirimkan laporan tersebut kepada admin, dan admin nanti akan menambahkan beberapa tambahan keterangan – keterangan yang berkaitan dengan Pelaporan RPJM seperti tahun, semester dan isi dari Laporan Reallisasi APBD sebelum nantinya disebarluaskan kepada warga / masyarakat desa.

3.2.5 Flow Of Document Laporan Realisasi Per Kegiatan APBD



Gambar 3.5 Flow Of Document Laporan Realisasi Per Kegiatan APBD

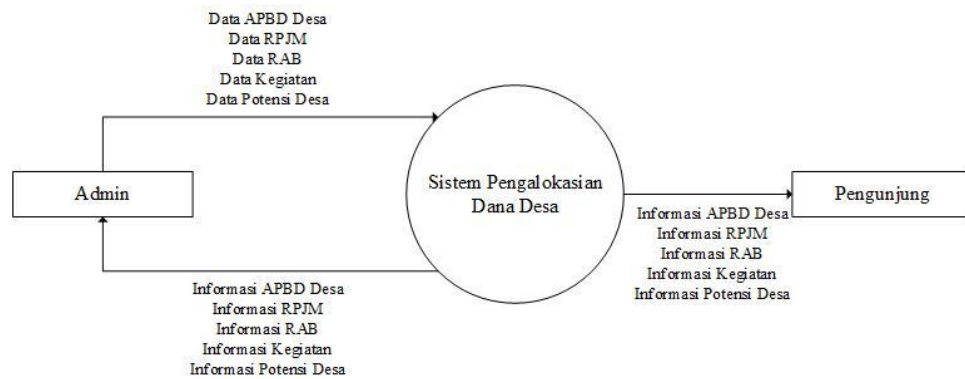
Dalam Dokumen Flow Laporan Reallisasi Per Kegiatan APBD diatas tersebut merupakan gambaran alur yang menunjukkan perangkat desa membuat Laporan Realisasi APBD Desa yang selanjutnya setelah Laporan Realisasi Per Kegiatan APBD tersebut selesai dibuat perangkat desa akan mengirimkan laporan tersebut kepada admin, dan admin nanti akan menambahkan beberapa tambahan keterangan – keterangan yang berkaitan dengan Pelaporan RPJM seperti tahun, semester dan isi dari Laporan sebelum nantinya disebarluaskan kepada warga / masyarakat desa.

3.3 Data Flow Diagram

Data *flow* diagram menunjukkan macam proses yang ada dalam sistem yang akan dibangun. Adanya aliran data yang dibutuhkan oleh masing-masing *entity* dan proses yang terlibat didalamnya. Penyusunan data *flow* diagram berdasarkan pada HIPO, sehingga dapat memperjelas alur proses yang dikehendaki, sekaligus alur data per proses.

a. Diagram Konteks

Berikut ini merupakan Diagram Konteks atau gambaran singkat dari Sistem Pengalokasian Dana Desa yang dibuat.

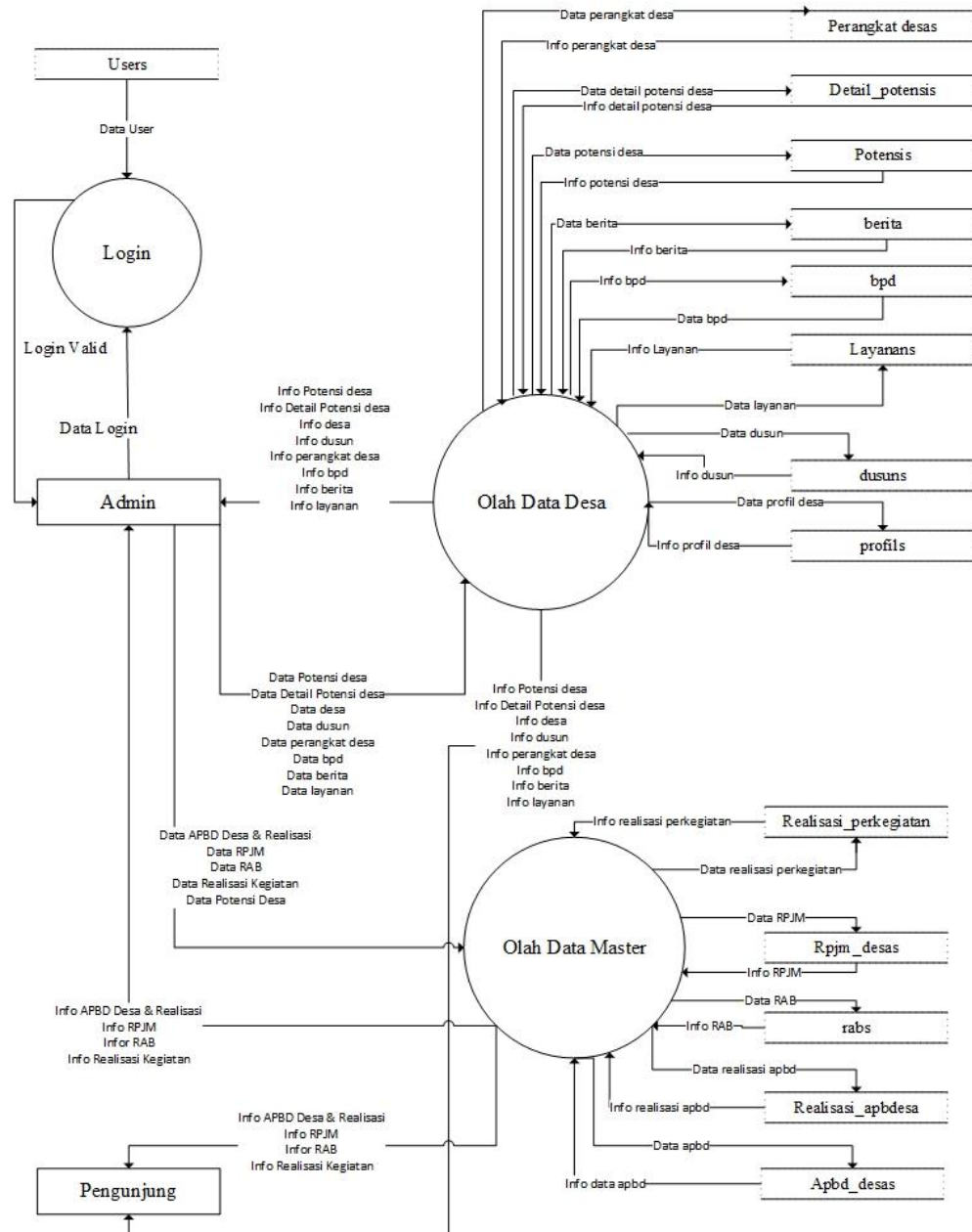


Gambar 3.6 Context Diagram Sistem Pengalokasian Dana Desa

b. DFD Level 0

Pada tahap ini yaitu Data Flow Diagram Level 0 merupakan penjabaran dari *diagram konteks*, Di dalam DFD level 0 ini penulis berusaha menggambarkan sedemikian rupa agar pembaca nantinya mampu untuk tahu dan mengerti alur sistem yang akan penulis coba untuk kembangkan kedepannya, karena di dalam setiap sistem pastinya mempunyai alur yang berbeda dari system satu ke system yang lainnya, hal ini bisa terjadi karena itu semua merupakan kreatifitas-kreatifitas setiap orang yang berbeda antara seseorang dengan yang lainnya dan juga perbedaan kebutuhan setiap masing – masing sistem yang dibuat, dan tentu saja sesuai permintaan konsumen yang menginginkan agar sistemnya mampu berjalan dengan baik tanpa adanya masalah serius yang menghantui di masa depan, dalam masalah yang cukup merepotkan dan rumit inipara programmer yang mengembangkan sistem, mereka dituntut harus bisa memenuhi apa yang di inginkan oleh konsumen tersebut dan mengaplikasikannya kedalam sebuah program yang akan dibuat, untuk

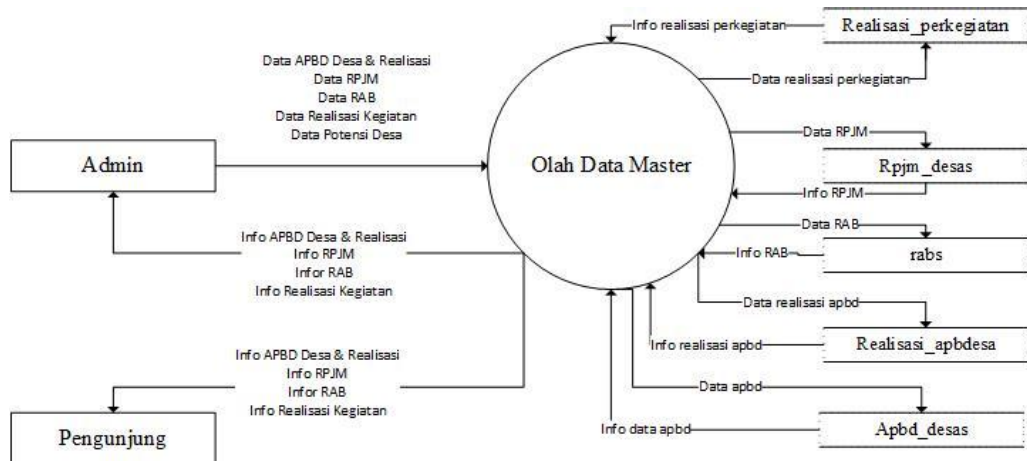
itulah dengan adanya DFD Level 0 ini dapat membantu para programmer untuk mengetahui alur sistem yang akan di buatnya.



Gambar 3.6 DFD Level 0 Sistem Pengalokasian Dana Desa

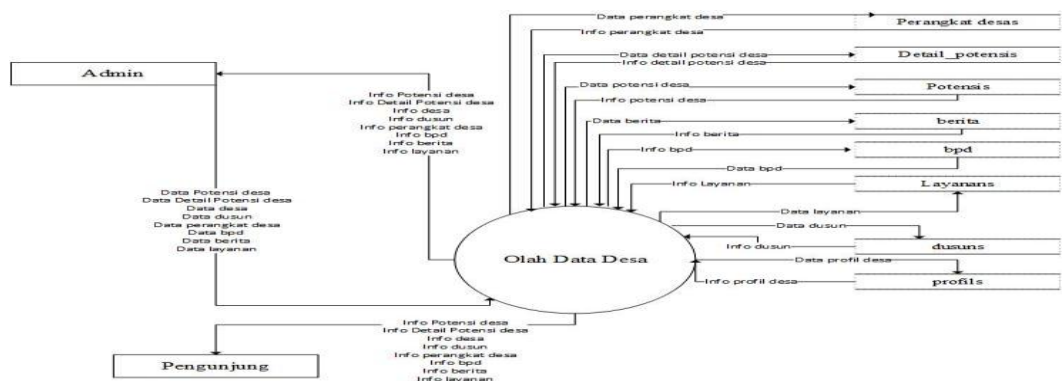
c. **Data Flow Diagram Level 1 Olah Data Master**

Data Flow Diagram ini menjelaskan tentang alur sistem pengalokasian dana desa yang dimana pada sistem tersebut nantinya memiliki fitur untuk mengolah data – data seperti data APBD beserta realisasinya, data RPJM, data RAB, dan data Realisasi Per-kegiatan, berikut ini merupakan gambaran dari DFD Level 1 Olah Data Master ini :



Gambar 3.7 DFD Level 1 Olah Data Master

d. **Data Flow Diagram Level 1 Olah Data Desa**

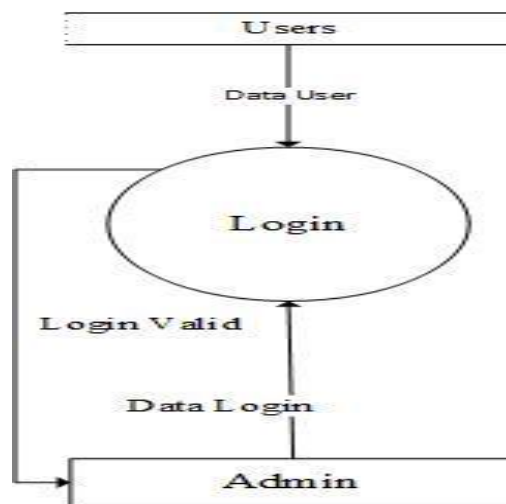


Gambar 3.8 DFD Level 1 Olah Data Desa

Pada *Data Flow Diagram* diatas menjelaskan tentang alur sistem pengalokasian dana desa yang memiliki fungsi dalam mengolah data – data Desa seperti, Profil Desa, data Dusun, data Perangkat, data Potensi Desa, serta data Layanan Desa.

e. *Data Flow Diagram Level 1 Login*

Pada DFD ini menjelaskan alur tentang bagaimana seorang admin yang nantinya mengoperasikan system ini untuk masuk kedalam sistem pengalokasian dana desa.



Gambar 3.9 DFD Level 1 Login

3.4 Entity Relasionalship Diagram

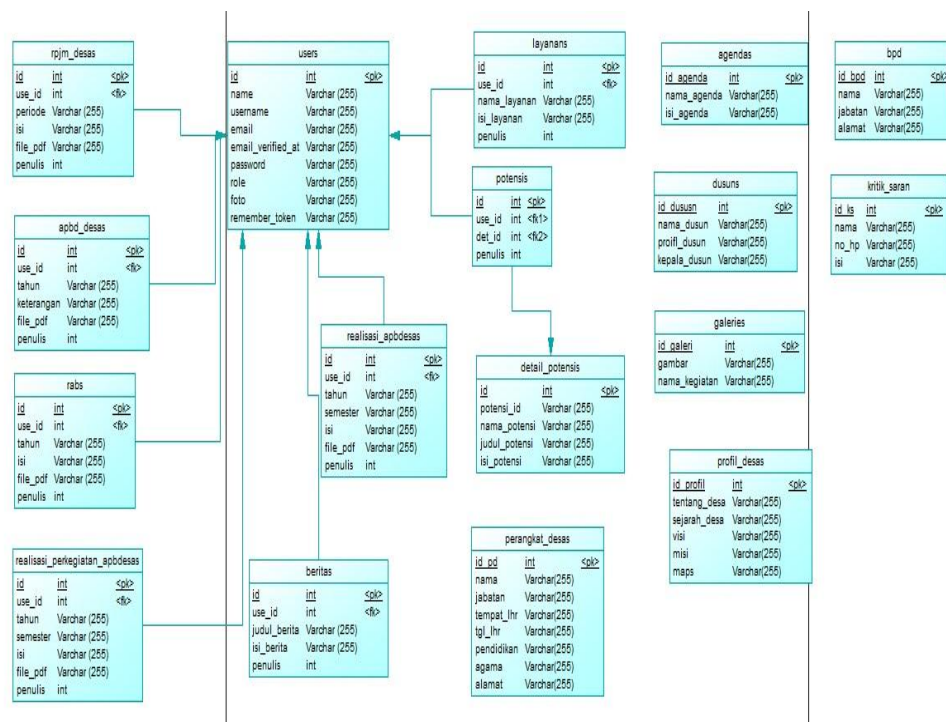
Merupakan model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan, ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data dengan ERD, kita dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan. Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan model data tingkat tinggi yg populer untuk model data relasional. Model ini dengan sejumlah variasinya sering digunakan dalam desain konseptual dari aplikasi database.

a. Relasi Antar Tabel

Merupakan model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan, ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data dengan ERD, kita dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan. Entity Relationship Diagram Merupakan model data tingkat tinggi yg populer untuk model data relasional. Model ini dengan sejumlah variasinya sering digunakan dalam desain konseptual dari aplikasi database. ERD dibagi menjadi 2 jenis yaitu PDM (Physical Data) dan CDM (Conceptual Data).

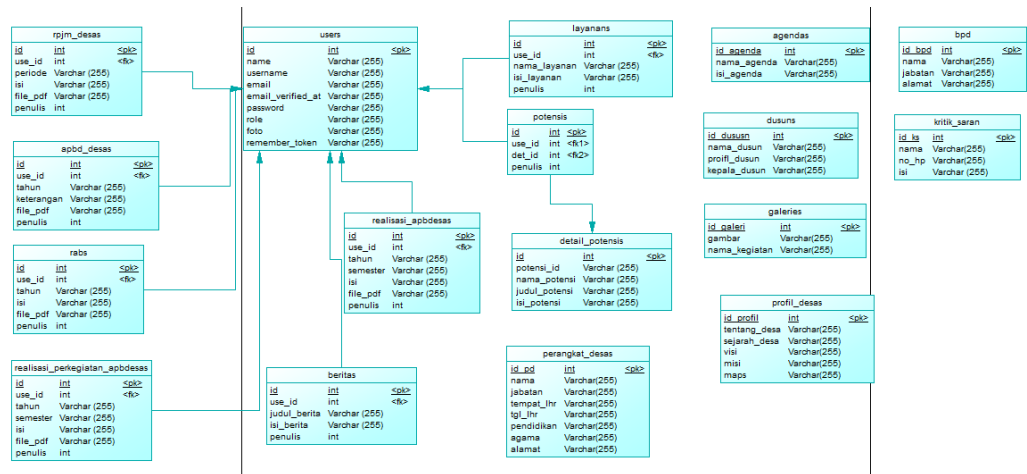
1. PDM (Physical Data Model)

PDM merupakan gambaran secara detail basis data dalam bentuk fisik. Penggambaran rancangan PDM memperlihatkan struktur penyimpanan data yang benar pada basis data yang digunakan sesungguhnya.



Gambar 3.10 ERD (PDM)

2. CDM (Conceptual Data Model)



Gambar 3.11 ERD (CDM)

CDM dipakai untuk menggambarkan secara detail struktur basis data dalam bentuk logik. Struktur ini independen terhadap semua software maupun struktur data storage tertentu yang digunakan dalam aplikasi ini.

3.5 Tabel Data

Dalam perancangan sistem informasi, arus data yang mengalir di DFD sifatnya global. Tabel data digunakan dalam perancangan basis data yang dipakai dalam pembuatan program aplikasi. Fungsi kamus data adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan arti dari aliran data dan penyimpanan dalam DFD.
2. Menjelaskan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran.
3. Menjelaskan komposisi penyimpanan data.

Adapun Tabel data dari sistem yang diusulkan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

1. Tabel Agenda

Nama Tabel : agendas

Primary Key : id

Foreign key : -

Fungsi : Untuk input data Agenda desa

Tabel 3.1 Struktur Tabel agendas

No	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	Id	Int		<i>Primary Key</i>
2	Nama_agenda	Varchar	255	
3	Isi_agenda	Text		

2. Tabel APBD Desa

Nama Tabel : apbd_desas

Primary Key : id

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk input data APBD Desa

Tabel 3.2 Struktur Tabel APBD Desa

No	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	Id	Int		<i>Primary Key</i>
2	tahun	Varchar	32	
3	Keterangan	Text		
4	File_pdf	Varchar	255	

3. Tabel Berita

Nama Tabel : beritas

Primary Key : id

Foreign key : -

Fungsi : Untuk input data berita

Tabel 3.3 Struktur Tabel Berita

No	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	Id	int		<i>Primary Key</i>
2	Judul_berita	Varchar	255	
3	Isi_berita	text		
4	Penulis	int		

4. Tabel BPD

Nama Tabel : bpds

Primary Key : id

Foreign Key :

Fungsi : Untuk input data BPD

Tabel 3.4 Struktur Tabel BPD

No	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	Id	Int		<i>Primary Key</i>
2	nama	Varchar	255	
3	jabatan	Varchar	255	
4	alamat	text		

5. Tabel Detail Potensi

Nama Tabel : detail_potensis

Primary Key : id

Foreign Key : potensi_id

Fungsi : Untuk input data Detail dari table Potensi

Tabel 3.5 Struktur Tabel Detail Potensi

No	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	Id	Int		<i>Primary Key</i>
2	Potensi_id	Bigint	32	
3	Nama_potensi	Varchar	255	

Tabel 3.5 Struktur Tabel Detail Potensi (lanjutan)

No	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
4	Judul_potensi	Varchar	255	
5	Isi_potensi	Text		

6. Tabel Dusun

Nama Tabel : dusuns

Primary Key : id

Foreight key : perangkatdesa_id

Fungsi : Untuk input data dusun

Tabel 3.6 Struktur Tabel Dusun

No	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	Id	Int	10	<i>Primary Key</i>
2	Perangkatdesa_id	Int	32	<i>Foreign key</i>
3	Nama_dusun	Varchar	255	
4	Profil_dusun	Varchar	255	
5	Kepala_dusun	Varchar	255	

7. TabelGaleri

Nama Tabel : galleries

Primary Key : id

Foreight key : -

Fungsi : Untuk input data galeri

Tabel 3.7 Struktur Tabel Galeri

No	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	Id	Int		<i>Primary Key</i>
2	Gambar	Varchar	255	
3	Nama_kegiatan	Varchar	255	

8. Tabel Kritik dan Saran

Nama Tabel : kritik_saran

Primary Key : id

Foreight key : -

Fungsi : Untuk input data Kritik dan Saran

Tabel 3.8 Struktur Tabel Kritik dan Saran

No	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	Id	Int		<i>Primary Key</i>
2	Nama_lengkap	Varchar	255	
3	No_hp	Varchar	255	
4	Isi	Text		

9. Tabel Layanan

Nama Tabel : layanan

Primary Key : id

Foreight key : -

Fungsi : Untuk input data layanan

Tabel 3.9 Struktur Tabel Layanan

No	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	Id	Int		<i>Primary Key</i>
2	Nama_layanan	Varchar	255	
3	Isi_layanan	Text		

10. Tabel Perangkat Desa

Nama Tabel : perangkat_desas

Primary Key : id

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk input data Perangkat Desa

Tabel 3.10 Struktur Tabel Perangkat Desa

No	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	Id	int	12	<i>Primary Key</i>
2	Nama	Varchar	255	
3	Jabatan	Varchar	255	
4	Tempat_lahir	Varchar	255	
5	Tanggal_lahir	Date/time		
6	Pendidikan	Varchar	255	
7	Agama	Varchar	255	
8	alamat	Varchar	255	

11. Tabel Potensi

Nama Tabel : potensis

Primary Key : id

Foreight key : -

Fungsi : Untuk input data potensi

Tabel 3.10 Struktur Tabel Potensi

No	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	Id	int	12	<i>Primary Key</i>

12. Tabel Profil Desa

Nama Tabel : **profils**

Primary Key : id

Foreight key : -

Fungsi : Untuk input data Profil Desa

Tabel 3.11 Struktur Tabel Profil

No	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
1	Id	Int		<i>Primary Key</i>
2	Tentang_desa	Text		
3	Sejarah_desa	Text		
4	Visi	Text		

Tabel 3.11 Struktur Tabel Profil (Lanjutan)

No	Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
5	Misi	Text		
6	Maps	Text	255	

3.4. Perancangan *User Interface*

Perancangan antarmuka (*Interface*) program aplikasi merupakan penggambaran tampilan (*interface*) sebuah sistem yang akan digunakan oleh pengguna, dan juga merupakan penggambaran interaksi apa saja yang dapat dilakukan oleh pengguna dalam sistem yang akan di buat, fitur – fitur yang rencananya akan ada dalam sistem penilaian tugas akhir ini beberapa di antaranya halaman awal sistem, halaman login admin,. dalam pembuatan rancangansistem penilaian tugas akhir ini penulis menggunakan balsamiq mockup sebagai perangkat lunak untuk membuat rancangan, berikut merupakan rancangan yang dibuat :

a. Perancangan Halaman *Index*

Berikut ini merupakan rancanganhalaman *Login*, halaman ini merupakan akses masuk untuk admin Sistem Pengalokasian Dana Desa, pada halaman ini lah pengguna yang sudah dipasrahi wewenang sebagai adminakan masuk, pengguna dengan wewenang admin tersebut harus memasukkan surel ataupun nama pengguna beserta password yang benar, apabila berhasil maka pengguna akan dibawa masuk ke halaman admin.

A Web Page

http://Desa.ku/login

ADMINISTATOR
DESA GAMBIRAN

Email/User

Password

☐ Ingat Saya

Masuk

Gambar 3.13 Halaman *Login*

b. Perancangan Halaman Agenda

A Web Page

http://Admin/profil

DESAKU

Administrator

Dashboard

Profil Desa

Berita

Potensi Desa

Perangkat & BPD Desa

Dusun dan kependudukan

Galeri

Anggaran

Perencanaan

Layanan

Agenda

Kritik & Saran

SELAMAT DATANG "ADMINISTRATOR" Di halaman Managemen DESA GAMBIRAN 21:56:13 wib

+ Tambah Agenda

Tampilkan 10

Pencarian

Batal

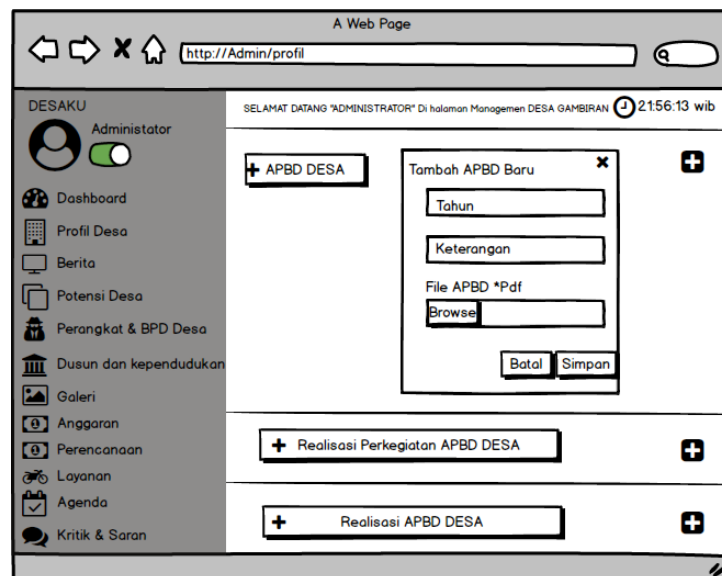
Simpan

Gambar 3.14 Halaman Agenda

Dalam perencanaan halaman agenda ini nantinya admin bisa menambahkan daftar agenda – agenda yang akan datang.

c. Perancangan Halaman Anggaran

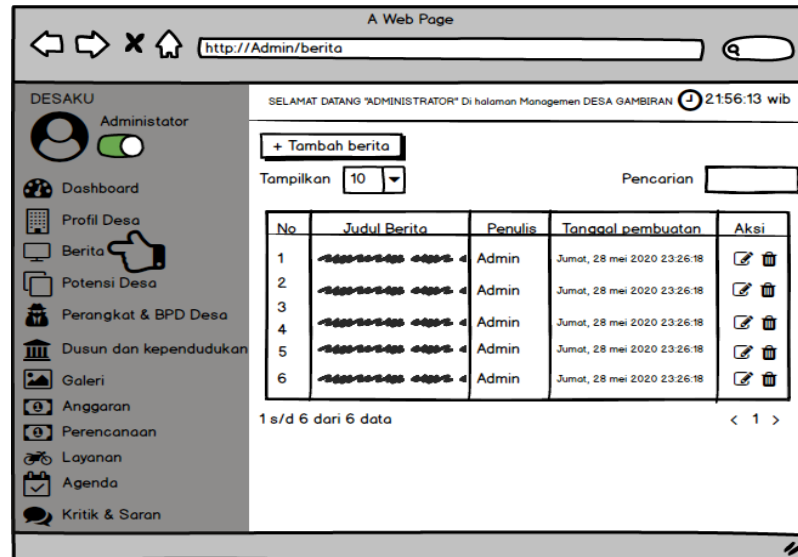
Pada halaman Anggaran disini penulis merencanakan halaman ininantinya memiliki fitur untuk mengunggah laporan – laporan seperti Laporan APBD, Laporan Realisasi APBD, dan Laporan Realisasi Per Kegiatan APBD.



Gambar 3.15 Halaman Anggaran

d. Perancangan Halaman Berita

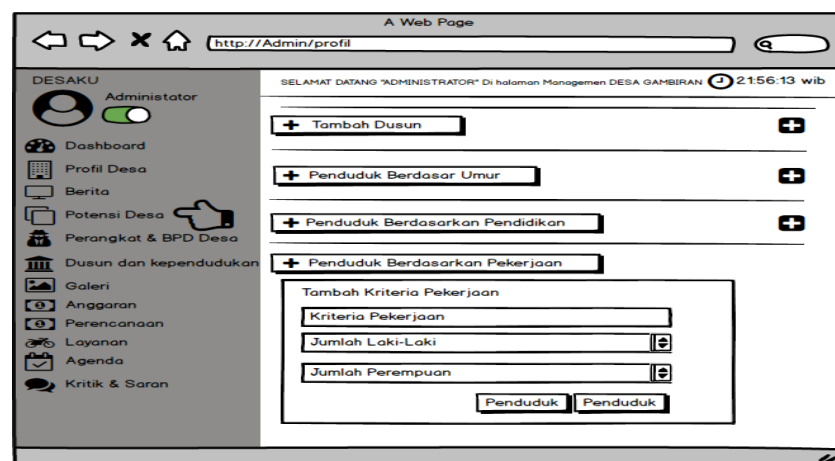
Halaman ini berisi daftar – daftar berita yang telah di publikasikan oleh admin, pada haalman ini admin juga bisa menambahkan berita – berita yang nantinya akan dipublikasikan kedalam sistem.



Gambar 3.16 Halaman Berita

e. Perancangan Halaman Dusun dan Kependudukan

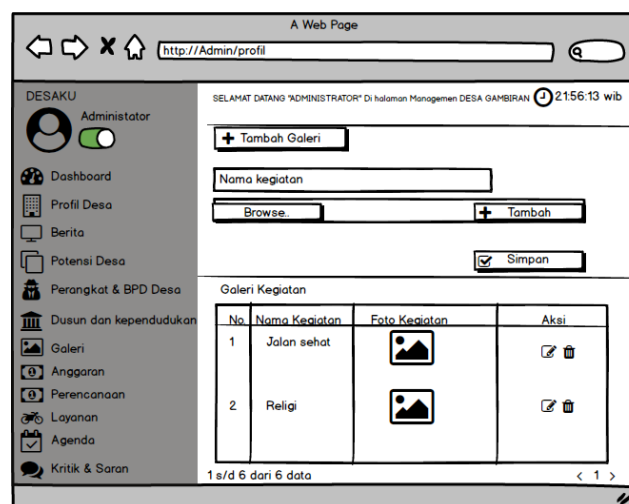
Pada halaman ini direncanakan akan memiliki fitur untuk Tambah Dusun, Penduduk Berdasarkan Umur, Penduduk Berdasarkan Pendidikan, Penduduk Berdasarkan Pekerjaan.



Gambar 3.17 Halaman Dusun dan Kependudukan

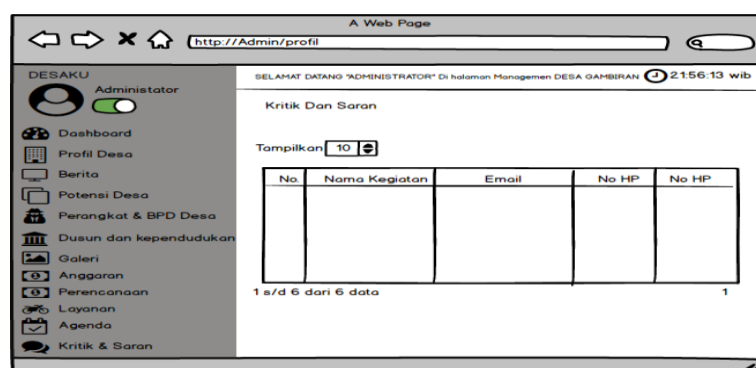
f. Perancangan Halaman Galeri

Halaman ini nantinya akan berisi galeri foto – foto yang telah di unggah kedalam system, pada halaman ini admin juga bisa menambah galeri foto - foto di masa mendatang.



Gambar 3.18 Halaman Galeri

g. Perancangan Halaman Kritik dan Saran

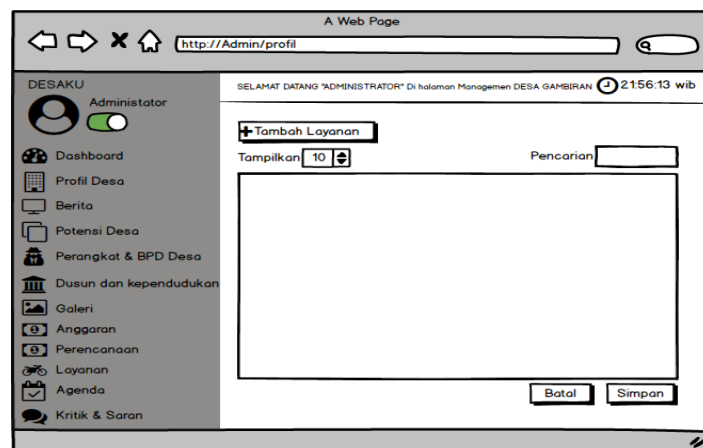


Gambar 3.19 Halaman Kritik dan Saran

Halaman ini berisi tentang kritik dan saran yang berasal dari pengunjung.

h. Perancangan Halaman Layanan

Pada halaman ini nantinya akan memuat daftar – daftar layanan yang sudah tersedia, selain itu pada halaman ini admin juga bisa menambahkan daftar – daftar layanan terbaru di masa yang akan datang.



Gambar 3.20 Halaman Layanan

i. Halaman Nama Perangkat Desa

Halaman ini direncanakan memiliki fitur untuk menambah perangkat desa, ketika admin ingin menambahkan perangkat desa baru, admin tinggal mengisi data sesuai form yang nama, jabatan, tanggal lahir, tempat lahir, pendidikan, agama, alamat, setelah data sudah terisi semuanya admin tinggal klik simpan.

The screenshot shows a web browser window titled 'A Web Page' with the URL 'http://Admin/profil'. The page header includes a welcome message: 'SELAMAT DATANG "ADMINISTRATOR" Di halaman Managemen DESA GAMBRAN' and the time '21:56:13 wib'. On the left is a sidebar menu for 'DESAKU' with options: Dashboard, Profil Desa, Berita, Potensi Desa, Perangkat & BPD Desa (highlighted), Dusun dan kependudukan, Galeri, Anggaran, Perencanaan, Layanan, Agenda, and Kritik & Saran. The main content area is titled 'Tambahkan perangkat' and contains a form with the following fields: Nama, Jabatan, Tanggal lahir, Pendidikan, Agama, and Alamat. Below these is a 'Foto' section with an 'Upload' button and the text 'No file selected'. At the bottom of the form are 'Batal' and 'Simpan' buttons. A '+ Tambahkan BPD Desa' button is located at the bottom right of the main content area.

Gambar 3.21 Halaman Nama Perangkat Desa

j. Perancangan Halaman Perencanaan

Pada halaman ini nantinya akan memiliki fitur untuk mengupdate laporan RPJM dan juga Laporan RAB, admin tinggal memasukkan data – data sesuai form yang tersedia pada halaman perencanaan ini.

The screenshot shows the same web browser window as Gambar 3.21, but the main content area displays two side-by-side forms titled 'Tambah RAB DESA' and 'Tambah RPJM DESA'. Each form contains the following fields: Tahun, Keterangan, and File APBD *Pdf, with a 'Browse' button next to the file field. Both forms have 'Batal' and 'Simpan' buttons at the bottom. The sidebar menu remains the same, with 'Perencanaan' now highlighted.

Gambar 3.22 Halaman Perencanaan

k. Perancangan Halaman Potensi Desa

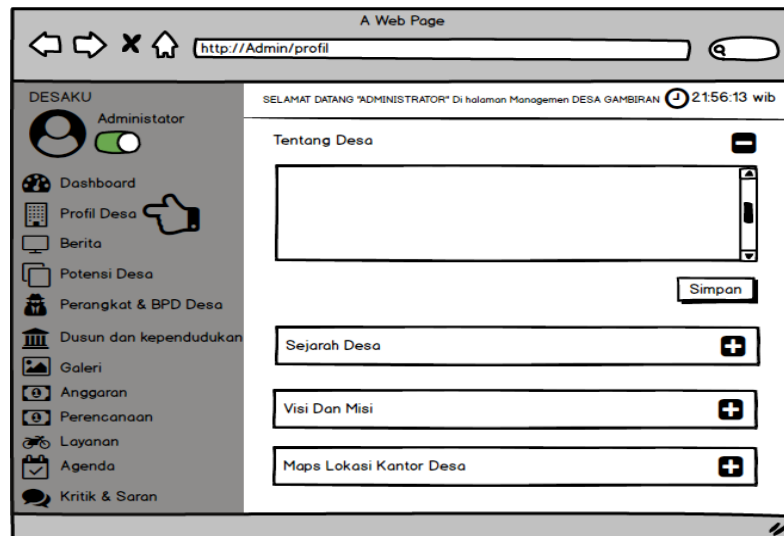
NIM	<input type="text"/>
NAMA	<input type="text"/>
TOPIK	<input type="text"/>
Proposal	<input type="text"/>
Tanggal Ujian	<input type="text"/>
Nilai 1	<input type="text"/>
Nilai 2	<input type="text"/>
Nilai 3	<input type="text"/>
Nilai 4	<input type="text"/>
Status Proposal	<input type="text"/>

Gambar 3.23 Halaman Potensi Desa

Pada halaman terdapat daftar – daftar potensi yang ada pada desa, jika admin ingin menambahkan potensi desa yang baru admin hanya perlu klik tambah potensi, dan menambahkan nama potensi desa yang baru kemudian klik simpan.

l. Perancangan Halaman Profil Desa

Pada halaman ini akan menunjukkan tentang profil desa seperti sejarah desa, visi dan misi desa, maps lokasi kantor desa, admin dapat dengan mudah mengubah profil desa jika memang diperlukan. Pada halaman ini admin bisa mengubah data data desa atau profil desa sesuai dengan profil desa yang sudah ada sebelumnya, tentu saja admin harus memasukkan data – data profil desa sesuai data profil desa yang sudah ada sebelumnya.



Gambar 3.24 Halaman Profil Desa